

項目	取組状況
<p>教育</p>	<p>◆ 平成 30 年度担当科目 熱力学基礎(3M)、熱力学(4M)、エネルギー変換工学(5M)、熱物質輸送論(F1)、機械システム実験Ⅱ(5M)、基礎研究(4M)、工学特別ゼミナールⅠ(F1)、工学特別ゼミナールⅡ(F2)、工学基礎研究(F1)、卒業研究(5M)、工学特別研究(F2)</p> <p>◆ 担当科目の取組状況(工夫・改善した点)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・座学において板書と説明を分離して行うことで、理解を促すようにしている ・基礎理論の説明において、現実で使用されている製品と原理との相関を持たせるように説明を行っている ・章末ごとに演習を設け、グループ内の学生通して教えあうようにしている。 <p>◆ 特記すべき教育方法の実践例</p> <p>全ての研究科目において、共同研究先担当者と直接話をさせるようにすることで、研究の意義を十分に理解させると共に、コミュニケーション能力、プレゼンテーション能力や交渉力を身に付けさせるように企業側にもネゴシエーションしている。</p> <p>3M、4Mの専門科目の最終授業日に、各科目に関連する企業の企業講話を実施することで、各科目の重要性や受講する意義、各人のモチベーション向上と将来の進路選択の一助になるようにした。学生アンケートも好評で、今年度も実施すべく調整を行っている。</p> <p>◆ 校長顕彰などの受賞</p> <p>校長顕彰第2条第1項(2)を受賞</p>
<p>研究</p>	<p>◆ 平成 28～30 年度における研究業績</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 学術論文執筆 <p>◆ Improvement of Performance of Selective CO2 Facilitated Transport Membrane in Hydrogen Station, Ryoki Yamanaka, Kimihiko Sugiura, Kazumi Akiyama, Tamotsu Nonouchi, Nobuaki, Hanai and Osamu Okada, ECS Transactions, 83 (1), pp.39-44, 2018.</p> <p>◆ Fundamental characteristics of High Functional Direct Carbon Fuel Cell composed of Tubular Molten Carbonate Fuel Cell, Kimihiko SUGIURA, Akihiro TOTANI, Toshiya MATSUYAMA, Hidekazu KASAI and Masato TAMURA, ECS Transactions, 83 (1), pp.151-157, 2018.</p> <p>◆ Influence of each sub-material on thermal conductivity of thermal insulation for ENE-FARM, K. Sugiura, M. Tanizawa, K. Kimoto, N. Oya, T. Kashiwabara, Y. Imae, K. Imae, ECS Transactions, 83 (1), pp.31-37, 2018. 他 7 件</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 国際会議での発表 <p>◆ Optimization of Molten Salt Gasification Condition Using Soy Sauce Cake as Fuel, R. Hayashi, K. Sugiura, T. Kanatani, Y. Itoh, T. Matsuyama, H. Kasai and M. Tamura, <i>Proceedings of The 29th International Symposium on Transport Phenomena (ISTP29) in Honolulu, USA</i>, 2018.11.</p> <p>◆ Development of Thermal Insulation Made of Aerogel for Ene-Farm, Kazuki Kimoto, Kimihiko Sugiura, Naoyuki Oya, Masataka Tanizawa, Yoshihiko Imae and Kenji Imae, <i>Proceedings of The 29th International Symposium on Transport Phenomena (ISTP29) in Honolulu, USA</i>, 2018.11.</p> <p>◆ Improvement of Algorithm of Diagnostics for PEFC Performance, Toru Kinoshita, Kimihiko Sugiura,</p>

	<p>Yasumasa Yoshitani, Kiyoshi Kumano and Tetsuya Murakami, <i>Proceedings of The 29th International Symposium on Transport Phenomena (ISTP29) in Honolulu, USA</i>, 2018.11.</p> <p>他 13 件</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 学術講演会での発表 ◆ 固体高分子形燃料電池(PEFC)における自己水管理型セパレータの開発ーバイパス流路の最適化ー, 柳澤佑佳, 杉浦公彦, 上村匡敬, 日本機械学会熱工学コンファレンス 2018 講演論文集, I125, 2018.10.20-21. ◆ 低コスト化に向けた PEFC 用自己水管理型 MEA の開発, 太田郁也, 杉浦公彦, 日本機械学会 2017 年度年次大会講演論文集, J0620202, 2017.9.3-6. ◆ 無加湿条件下での PEFC における水管理可能触媒層の開発, 荒井竜平, 杉浦公彦, 日本機械学会熱工学コンファレンス 2016 講演論文集, B133, 2016.10.22-23. <p>他 3 件</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 特許 ◆ 耐火遮熱システムおよびこれを用いた耐火断熱シート, 特願 2017-71084, 出願日: 2017 年 4 月 13 日. ◆ 耐火断熱シート, 特願 2017-073375, 出願日: 2017 年 4 月 3 日, 登録日: 2018 年 6 月 22 日. ◆ REFRACTORY INSULATING SHEET, Application Number : 15/823956, Filing Date: Nov.28, 2017. ◆ 平成 28~30 年度における外部資金獲得状況 <ul style="list-style-type: none"> ■ 科学研究費 ◆ 平成 30~32 年度 基盤研究(C)(一般) 「溶融塩ガス化/円筒型MCFC結合型高性能ダイレクトカーボン燃料電池の高性能化」, 340 万円 他 1 件 ■ 共同研究費 ◆ 平成 30 年度 直接炭素燃料電池(DCFC)の基礎特性把握および大容量化検討, 株式会社 IHI, 500 万円 他 2 件 ■ 競争的資金 ◆ 平成 29 年度 JKA小型自動車等機械工業振興事業に関する補助金, 低コスト化に向けた自己水管理可能型固体高分子形燃料電池の開発, 500 万円 <ul style="list-style-type: none"> ■ 研究奨励寄附金 ◆ 平成 30 年度 食品用フリーザ装置の改良, C 社, 100 万円. 他 2 件 <ul style="list-style-type: none"> ■ 学会などでの受賞 ・平成 28 年度 フジサンケイビジネスアイ第 30 回先端技術大賞特別賞(指導学生)
<p>社会貢献</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 平成 28~30 年度における公開講座・出前授業の取組状況 ・平成 30 年度 機械システムコース公開講座(エンジン組み立て) ・ 出前授業(鶴見橋中学校全校生徒対象「進路選択とものづくり分野」) ・ 出前授業(鶴見橋中学校全校教員対象「子供に寄り添い高める生活指導実践」) <p>他 5 件</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 平成 28~30 年度における学協会等の委員 ・エネルギー技術対策委員会(燃料電池部会・FCH 基盤技術懇談会)アカデミック委員